



## ⑫ 公開特許公報(A)

昭63-284049

⑤ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和63年(1988)11月21日

B 60 R 11/02

B-7443-3D

22/12

8510-3D

H 04 M 1/02

C-7608-5K

1/04

Z-7608-5K

H 04 R 1/00

3 2 8

D-7314-5D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 車載用ハンズフリーホン

⑯ 特 願 昭62-119409

⑰ 出 願 昭62(1987)5月15日

⑱ 発 明 者 牧 野 忠 由 神奈川県横浜市港北区綱島東4丁目3番1号 松下通信工業株式会社内

⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地

⑳ 代 理 人 弁理士 中尾 敏男 外1名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

車載用ハンズフリーホン

## 2. 特許請求の範囲

シートベルトが運転者に装着された時に、運転者の口近傍に位置するようにシートベルトのウェビングに取り付けられたマイクロホンを有する車載用ハンズフリーホン。

## 3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、自動車用電話等に利用する車載用ハンズフリーホンに関する。

従来の技術

一般に、自動車用電話、タクシー無線、CBトランシーバ等の車載用ハンズフリーホンにおいては、マイクロホンは、走行中の安全上、運転者が手に持つことなく(ハンズフリー)通話を行うことができるように構成されている。

従来、この種の車載用ハンズフリーホンでは、指向性のマイクロホンを車両内のフロントウィン

ドウ上部に位置するサンバイザに設置し、ステアリングホイール等を手に持った運転者の声を收音するように構成されている。

発明が解決しようとする問題点

しかしながら、上記従来の車載用ハンズフリーホンでは、マイクロホンが運転者の口から比較的遠いサンバイザに設置されているために、マイクロホンにおける音圧レベルが低くなって收音することが困難であり、また、ハウリングが発生して通話品質が悪化するという問題点がある。

本発明は上記問題点に鑑み、運転者の音声を効率的に收音することができ、また、通話品質を向上することができる車載用ハンズフリーホンを提供することを目的とする。

問題点を解決するための手段

本発明は上記問題点を解決するために、マイクロホンをシートベルトのウェビングに取り付けたことを特徴とする。

作 用

本発明は上記構成により、マイクロホンが運転

者の口近傍に配置されるために、運転者の音声を効率的に収音することができ、また、ハウリングが発生することがないために通話品質を向上することができる。

#### 実施例

以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。第1図は、本発明に係る車載用ハンズフリーホンの一実施例を示す概略構成図、第2図(イ)は、第1図の車載用ハンズフリーホンの要部拡大平面図、第2図(ロ)は、第2図(イ)の側断面図、第3図は、第1図の車載用ハンズフリーホンのブロック図である。

第1図において、1は、運転者Dに装着されたいときはシートベルトの不図示の巻取装置により巻き取られるウェビングであり、ウェビング1は、合成繊維等の原糸が縫製されて形成され、また第2図に詳しく示すように、シートベルトが運転者Dに装着されたときに、運転者Dの口近傍に位置するウェビング1の中央部に中空部1bが形成されている。

ンを説明する。

2は、前述したマイクロホン、3は、受信音声信号を拡声するスピーカ、4は、後述する動作を行うハンズフリー制御回路、5は、送受信アンテナであり、スピーカ3やハンズフリー制御回路4は、車両のセンタコンソールやインストルメントパネル等に取り付けられ、送受信アンテナ5は、車外に取り付けられる。

ハンズフリー制御回路4は、通話用の音声信号や制御信号を送受信する無線送受信機4aと、マイクロホン2からの送信音声信号を増幅等するコンディショナ4bと、無線送受信機4aからの受信音声信号を増幅等するコンディショナ4cと、コンディショナ4bからの送信音声信号のレベルとコンディショナ4cからの受信音声信号のレベルを比較するコンパレータ4dと、コンパレータ4dの制御により送受信を切り換えるスイッチ4eを有する。

コンディショナ4b、4cのゲイン $K_M$ 、 $K_{SP}$ は、シートベルトが運転者Dに装着されて通常の

尚、このシートベルトは、ウェビング1が運転者Dの上胸部を拘束する3点式、フルハーネス型、斜め式等のものが望ましい。

2は、車載用ハンズフリーホンのマイクロホンであり、マイクロホン2は、第2図に示すように可撓性の基板2aに取り付けられ、この基板2aは、ウェビング1と同様な材料の枠部1aに取り付けられている。

枠部1aは、縫製によりウェビング1の中空部1bに取り付けられ、したがって、マイクロホン2は、シートベルトが運転者Dに装着されたときに運転者Dの口近傍に位置するようにウェビング1に取り付けられる。マイクロホン2はまた、ケーブル2bを介して後述するハンズフリー制御回路に接続される。

この場合、ウェビング1の枠部1a、マイクロホン2、基盤2aは、ウェビング1と同様にシートベルトの巻取装置により巻き取られるように厚さで形成される。

次に、第3図を参照して車載用ハンズフリーホ

通話を行う場合に、運転者Dの音声のマイクロホン2の振動板上における音圧レベルと、スピーカ3の音声の運転者Dの耳元における音圧レベルが等しくなるように設定される。

次に、上記構成に係る実施例の動作を説明する。

運転者Dが第1図に示すようにシートベルトを装着して通話を行う場合、マイクロホン2からの送信音声信号のレベルを $V_M$ 、無線送受信機4aからの受信音声信号のレベルを $V_{SP}$ とすると、コンパレータ4dは、送信音声信号の合成レベル( $V_M + K_M$ )と、受信音声信号の合成レベル( $V_{SP} + K_{SP}$ )を比較する。

コンパレータ4dは、

$$V_M + K_M > V_{SP} + K_{SP}$$

の場合に、スイッチ4eを制御することによりマイクロホン2と無線送受信機4aを接続し、またスピーカ3と無線送受信機4aを切り離す。

他方

$$V_M + K_M < V_{SP} + K_{SP}$$

の場合には、コンパレータ4dは、スイッチ4e

を制御することによりマイクロホン2と無線送受信機4aを切り離し、またスピーカ3と無線送受信機4aを接続する。

したがって、マイクロホン2が運転者Dの口近傍に配置されるために、運転者Dの音声を効率的に收音することができ、また、ハウリングが発生することがないために通話品質を向上することができる。

#### 発明の効果

以上説明したように、本発明は、マイクロホンをシートベルトのウェビングに取り付けるように構成したので、マイクロホンが運転者の口近傍に配置され、したがって、運転者の音声を効率的に收音することができ、また、ハウリングが発生することがないために通話品質を向上することができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明に係る車載用ハンズフリーホンの一実施例を示す概略構成図、第2図(イ)は、第1図の車載用ハンズフリーホンの要部拡大平面

図、第2図(ロ)は、第2図(イ)の側断面図、第3図は、第1図の車載用ハンズフリーホンのブロック図である。

1…ウェビング、1a…枠部、2…マイクロホン、2a…基板、3…スピーカ、4…ハンズフリー制御回路、4a…無線送受信機、4b、4c…コンディショナ、4d…コンパレータ、4e…スイッチ、5…送受信アンテナ。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

第 1 図

第 3 図

